

31760Y/18 E36 H06 J01 (J04) MATU 19.09.75
 MATSUSHITA ELEC IND KK *J5 2037-557
 19.09.75-JA-114099 (23.03.77) 801d-46/22 801d-53/34 801j-08/02
 Exhaust gas purification appts. - comprising fabric with catalyst
 attached to filaments, extending across exhaust conduit and in part
 across catalyst recovery means

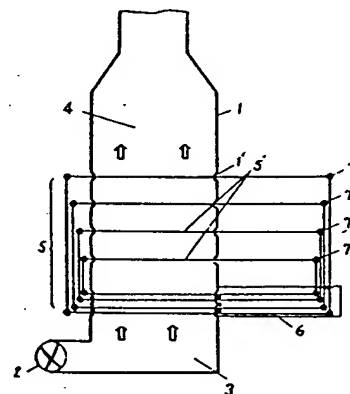
Appts. comprises a number of endless fabrics made with catalyst attached for filaments, each of the fabrics extending in part across the width of an exhaust conduit and in part across the width of an exhaust conduit and in part across the width of a catalyst recovery means.

The catalyst recovery chamber is disposed adjacent one wall of the exhaust duct and the endless fabric is continuously or periodically moved across the exhaust column into the catalyst recovery means by rotation of torque motors. The inlet and outlet openings for the endless belts are sealed against leakage by air curtains.

Recovery of the catalyst can be carried out without shutdown of the treating system. The appts. is useful for treating exhaust gas from petrol engines and oil powered plants.

E(31-F1, 31-H1) H(6-C1A, 6-C3) J(1-E2D, 4-E2).

183



J52037557



特 許 願 (6)

昭和 50 年 9 月 19 日

特許庁長官殿

1 発明の名称

ユウガイ ショキソウチ
有害ガス除去装置

2 発明者

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏 名 前 野 沢 可 治
(ほか3名)

3 特許出願人

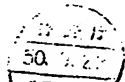
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
名 称 (582) 松下電器産業株式会社
代 表 者 松 下 正 治

4 代 理 人

〒 571
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏 名 (5971) 弁理士 中 尾 敏 男
(ほか1名)
(連絡先 電話(東四)453-3111 特許分室)

5 添付書類の目録

- | | |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 委 任 状 | 1 通 |
| (4) 願 書 副 本 | 1 通 |



明 細 書

1、発明の名称

有害ガス除去装置

2、特許請求の範囲

排気塔を貫通させた多数のエンドレスの織布状触媒の各一面が触媒再成装置内を通過するように構成したことを特徴とする有害ガス除去装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は、排気ガス中に含まれる有害ガスの除去装置に係り、排気ガス中の有害成分を効果的に除去しうる新しい除去装置を提供しようとするものである。

近年、光化学スモッグ等の大気汚染公害に対する環境保全対策は、国の緊急課題となって来た。大気汚染公害の主な原因は、自動車等に見られるガソリンエンジンを主体とする移動発生源によるもの、石炭、重油などを主燃料とする火力発電所、工場排気ガス等の固定発生源によるものがある。移動発生源、固定発生源とも、いずれも化石燃料を使用するために、排気ガス中には、不完全燃焼

⑨ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 52-37557

④公開日 昭52.(1977) 3.23

②特願昭 50-114099

②出願日 昭50.(1975) 9.19

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7705 4A
6639 4A
6759 33

⑤日本分類

13MA11
137C3
72 C52

⑤ Int.Cl²

B01D 53/3411
B01J 8/02
B01D 46/22

成分である一酸化炭素、炭化水素類が含まれている。また、エンジン、ボイラー内での燃焼温度が高いために、空気中の窒素と酸素が結合し、窒素酸化物を形成する。窒素酸化物は紫外線の存在下で炭化水素と反応し、光化学スモッグの原因となる。近時、これら排気ガス中に含まれる有害ガスに対する規制は厳しくなり、その対策もあらゆる角度から検討されている。例えば、自動車等においては、ガソリンエンジン内での燃焼温度を下げしかも燃焼効率を高める方法が検討されている。また、エンジンから排出されたガスは触媒による除去装置で排気ガス中の有害成分を無害化している。一方、火力発電所、工場等からの排気ガス対策は、1)薬品等による吸着または吸収による方法、2)触媒を用いた接触還元または接触酸化による方法等が考えられている。しかし、吸着や吸収法では2次副生成物質を除去する設備を付属させなければならず、膨大な費用がかかる。このために、触媒による有害ガス除去方法は、信頼性、設備、取り扱い易さの点に利点があり、今後の主流にな

るものとする。これら排気ガス中の有害成分の除去に用いられる触媒は、金属あるいは金属酸化物を中心に検討されている。触媒は、それぞれ担体形状に特色をもたせている。例えば粒状、ペレット状、板状、ハネカム状担体が代表的な例である。これら各種形状の触媒を排気ガスと効率良く接触させ、有害ガスの除去率を高めるために、色々な構造の除去装置が考えられている。しかし、従来の排気ガス除去装置の欠点は、自動車等に見られる振動や衝撃による触媒粒子の飛散、熱衝撃等による破損がある。また、固定発生源の除去装置においては、オイルミスト、粉塵等が触媒表面に附着、蓄積し、目詰りを生じ、除去装置としての機能を果さなくなる。

本発明者らは、以上の点を鑑み、各種形状の担体について探索し、その結果、網目形状をした布状触媒に着目し、連続に触媒を再生させながら効率よく排気ガス中の有害成分を除去することが可能となった。

以下その一実施例について図面とともに説明す

構造になっている。また排気塔1と触媒出入口の穴1'は、エアーカーテンで完全に外部と遮断する構造となっている。この場合、触媒は汎用ガラス繊維を強酸等で脱アルカリ処理を施し、シリカ純度95%以上に高めたシリカ繊維を網目形状に織ったシリカクロスを素材とし、白金-ニッケル触媒を使用した。

このように有害ガス除去装置に可撓性を有するシリカクロス触媒を用いることで従来の触媒が有する振動による飛散、熱破壊などの問題点を解決し、かつ触媒の再生装置を取り付け、有害ガス除去装置を連続的に運転させることが可能となり、人件費の低減にもつなげた。

以上のような本発明の装置によれば、有害ガスの除去効率が高く、触媒の再生処理が容易で、かつ連続的に安定した触媒が供給出来る周期的な有害ガス除去装置である。また、連続的にくり返し運転が可能^{たの}な^りに人件費も、材料費も安く、工率的な利点は大きい。

なお、本発明の実施例においては、シリカクロス

を素材とした触媒を用いたが、可撓性を有する他の耐熱無機材料(アルミナ繊維、ジルコニア繊維、カーボン繊維、シリコンカーバイド繊維、ボロン繊維など)でも可能であり、またステンレスワイヤなどの金属繊維を素材として用いてもよい。触媒金は、本発明の実施例においては、Pt-Niを使用した。他の金属、金属酸化物を用いても良い。また触媒の再生装置は実施例に限定されることなく、他の方法も可能で、例えば、触媒に振動を加えたり、超音波洗浄を促したりする他の再生技術を用いてもよく、本発明の要件を脱えぬ限り他の方法も可能である。

4. 図面の簡単な説明

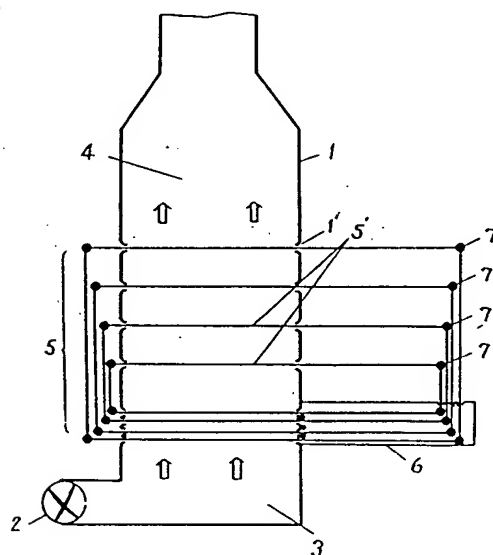
図面は本発明による有害ガス除去装置の一実施例の概略断面正面図である。

1……排気塔、6'……織布状触媒、6……触媒再生装置。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 はか1名

特開昭52-37557(2)
ステンレス鋼板

触媒、2はプロ
ト出口部、6は
ドレスの熱布状と
り切って貫通する
触媒6の各一面が
一所に設けた触媒
成等の工程を経て
触媒再成装束の内
排気路1におけ
るを駆動するトル
ー2で排気ガス
、触媒層6を通
触媒元をし、無
を通して大気中
有害成分以外に
炭、酸、硝酸の
化させるために
一定周期で送り、
接触するような



触媒を有する他
ジルコニア酸触媒、
ト触媒、ポロン
ステンレスワイ
いてもよい。触
ては、Fe-Ni
化合物を用いても
別に限定される
えは、触媒に耐
たりする型の再
要件を変えぬ限

去装置の一実施

部、6……触媒

男 ほか1名

特開昭52-37557(3)

6 前記以外の発明者および代理人

(1) 発明者

住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社内 中村 治

住 所	同 所
氏 名	ヤ 八 木 ジュン 順

住 所	同 所
氏 名	ワカ 若 木 正 孝 行

(2) 代理人

住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社内 (6152) 弁理士 栗 野 重 孝